

فلسطين

النشرة الزراعية الشهرية

لشهر نيسان — حزيران سنة ١٩٤١

المحتويات

الحموضة في زيت الزيتون

بقلم

السيد تيموثي معلوف

مدرب البستنة في لواء القدس

تعتبر الحموضة في زيت الزيتون من أهم العوامل في تقرير جودته. وقد قام كثير من الاقطار التي تستورد زيت الزيتون الصالح للاكل ، بتحديد الحد الاعلى للحموضة التي يسمح بها في زيت الاكل ، في التشاريع المتعلقة بتنظيم الحرف والصناعات ، حتى اذا زادت نسبة الحموضة على الحد الاعلى المعين في تلك التشاريع ، أُعتبر الزيت غير صالح للاكل ، وحصر بيعه في الاغراض التجارية والصناعية فقط. وفي المباريات التي تجرى لاختيار أجود أصناف الزيت ، يهتم المحكمون اهتماما شديدا في نسبة الحموضة الموجودة فيه ، عند تقرير جودته. فالزيت المستعمل للاكل يجب أن لا يحتوى على نسبة كبيرة من الحموضة ، لان الحموضة تجعل طعمه كريها ، وتضر بصحة آكليه. ولهذه الاسباب كان لزاما علينا أن نبحث في ماهية الحوامض الموجودة في الزيت والعوامل التي تبعث على تكونها وازدياد نسبتها فيه ، وأن نضع ، على ضوء الحقائق المستقاة من الاختبارات والتجارب ، منهجا يسير عليه أصحاب كروم الزيتون في البلاد لتقليل نسبة الحموضة في زيت الاكل الى أدنى حد ممكن

ماهية الحموضة

تلاحظ الحموضة في الزيت حين أكله بوجود طعم حاد غير سائغ فيه ، يبعث على تهيج البلعوم. والحموضة من الوجهة الفنية هي عبارة عن مجموع كمية الحوامض (الزيتية) الدهنية المطلقة الموجودة في مقدار معين من الزيت ، معبرا عنها بنسبة مئوية ، وكلما زادت هذه النسبة ، ازداد طعم الزيت حرافة وكراهية. واذا أردنا أن نعرف كيف تتكون هذه الحوامض ، يجدر بنا أن نذكر أن زيت الزيتون مكون من عدة عناصر ، أهمها (١) الاولين و(٢) السترين و(٣) البالمتين. وكل عنصر من هذه العناصر ، اذا ما تأدر أو انحل بالتخمر من جراء كائنات عضوية لا ترى بالعين المجردة (مكروسكوبية) يسبب حامضا يسمى باسمه ، فاذا ما انحل الاولين مثلا ينشأ عنه حامض يسمى بحامض الاوليك ، كما أن السترين ينجم عنه حامض الستريك ، وهلم جرا. ويمكن التثبت من تأدر الزيت وانحلاله بشأن الاولين مثلا ، المركب من العناصر التالية : ك$_{١٧}$ يد$_{٣٣}$ ك أأ. ك$_{٣}$ يد$_{٥}$

أما التفاعل الكيماوى الذى يجرى في الزيت فيرمز اليه بالمعادلة الكيماوية الآتية :—

ك يد ك أأ. ك يد + ٣ يد أ (بفعل التأدر الناتج عن الكائنات المكروسكوبية أو الحامض)
١٧ ٣٣ ٣ ٥ ٢

——> ٣ ك يد ك أأ يد + ك يد (أ يد)
١٧ ٣٣ ٣ ٥ ٣

حامض الاوليك الجليسيرين

ان ما وصلت اليه المعرفة عن التفاعل الكيماوى الذى يؤدى الى انحلال زيت الزيتون ، فيكون الحوامض الدهنية المطلقة والجليسيرين فيه ، هى أن ذلك التفاعل يجرى بواسطة الفطريات والبكتيريات التى تولد «انزيم الليبيز» الذى يكون له أثر العامل الفعّال في الانحلال ، ويعتقد أيضا أن في الامكان حدوث هذه التغييرات الكيماوية بفعل الحوامض وحدها ، بيد أنه يلوح أن ازدياد الحوامض الدهنية المطلقة في زيت الزيتون ، الناجم عن هذه العملية الكيماوية ، أقل أهمية من التأدر الذى ينجم عن الفطريات والبكتيريات

واذا انحل زيت الزيتون نشأ عن انحلاله حوامض دهنية مطلقة وجليسيرين ، وتمكن معرفة مقدار الحوامض المختلفة الموجودة في زيت الزيتون بتعيير كمية معينة منه بواسطة محلول قلوى ذى قوة معينة ، وايجاد النسبة التى يتعادل بها السائلان. ويعبر عن كمية الحموضة باحدى طريقتين ، وذلك (١) اما بالنسبة المئوية الموجودة في الزيت من حامض الاوليك ، و(٢) واما بذكر عدد المليغرامات من هايدروكسيد البوتاس اللازمة لمعادلة كمية الحوامض الدهنية الموجودة في غرام واحد من زيت الزيتون

ومن الاهمية بمكان كبير أن نعرف أن البلاد التى تحدد مقدار الحموضة في ما يستورد اليها من الزيت الصالح للاكل قد تعين ما يطلب توفره في الزيت الجيد باحدى هاتين الطريقتين. فيجدر بنا اذا ، لدى ارشاد التجار بشأن مقاييس الحموضة في الزيت ، أن ننبههم الى التفريق بين هاتين الطريقتين عند ذكر النسبة المئوية للحموضة حتى لا تشتبه عليهم احداهما بالاخرى لان قيمة احداهما تساوى نصف قيمة الاخرى تقريبا ، وسنذكر في الجدول التالى ، تنويرا للاذهان بعض قيم الحوامض الموجودة في الزيت وما يساويها معبرا عنه بالنسبة المئوية لكمية حامض الاوليك الموجودة فيه :—

قوة الحامض	النسبة المئوية لحامض الاوليك	قوة الحامض	النسبة المئوية لحامض الاوليك
١	٠٫٥٠٢٧	٦	٣٫٠١٦٢
٢	١٫٠٠٥٤	٧	٣٫٥١٨٩
٣	١٫٥٠٨١	٨	٤٫٠٢١٦
٤	٢٫٠١٠٨	٩	٤٫٥٢٤٣
٥	٢٫٥١٣٥		

ومما يجب علينا ذكره أن نحوا من ٨٠ في المائة من الحوامض الدهنية المطلقة في الزيت هى من نوع حامض الاوليك ، ولذلك يعبر عن مجموع كمية الحوامض الموجودة في الزيت بالنسبة المئوية لحامض الاوليك الموجود فيه. ويتراوح مقدار ما يحتويه زيت الزيتون الفلسطيني من حامض الاوليك ما بين ٠،٥ في المائة و٢٥ في المائة ، ولما كان معظم الزيت الذى ينتج في البلاد يحتوى على أكثر من ٥ في المائة من حامض الاوليك ، فان من المتعذر تصديره الى الخارج كزيت صالح للاكل

العوامل التى تزيد في الحموضة

اذا ، فقدت الكائنات المكروسكوبية والحوامض ، وهما العاملان الرئيسيان في تكوين الحوامض في الزيت ، فان الزيت لا يكون عرضة للفساد ، وبالتالى لا تزيد فيه النسبة المئوية من الحوامض الدهنية المطلقة. وقد أوضحنا فيما سبق الاثر الذى يحدثه هذان العاملان في الزيت ، ولكن يجب أن نضيف الى ذلك أن الاحوال التى تساعد على نمو الكائنات المكروسكوبية أو تزيد في فاعليتها من شأنها أن تزيد في كمية الحوامض الدهنية هى :—

(١) الاضرار التى تصيب الاثمار : ان كل ضرر يصيب الثمر بدخول الكائنات المكروسكوبية اليه يؤدى الى زيادة الحموضة فيه ، وتعزى اصابة الثمر بهذه الاضرار الى الاسباب التالية :—

(أ) ذبابة الزيتون : وهى تعرّض داخل الثمر الى الاصابة بالتعفن الناجم عن الفطريات التى تغتذى على الزيت وبذلك تفسده. ومن المحتمل أن يكون هذا العامل أهم العوامل الثانوية أثرا في الاسراع في تكوين الحوامض ، ويقتضى أن ينظر اليه بعين الاهتمام حين عصر الزيتون. واذا كنا نرغب في انتاج زيت جيد قليل الحموضة وجب علينا أن نصنف الزيتون قبل عصره أى أن نجعل الزيتون السليم وحده والمصاب على حدة وأن لا نعصر الا الحب السليم منه وبذلك نحصل على زيت جيد سائغ الطعم ، أما الحب المصاب فينبغى أن يعصر على حدة لانتاج الزيوت الصناعية والتجارية

(ب) اتباع طرق خاطئة في قطف الزيتون ، كجده بالجدادات ، وتعبئته في الاكياس ونقله على ظهور الحيوانات : ان هذه العوامل جميعها تسبب رض الاثمار وضررها ، وبذلك تفتح للفطريات والبكتيريات منافذ جديدة فيها ، ولذلك فان قطف الزيتون باليد أو بالامشاط ونقله في الصناديق (السحارات) ، يساعدان مساعدة عظيمة على تأمين عدم اصابة الثمر بالرضوض

(٢) الاحوال الجوية :— ان ارتفاع الحرارة في الاماكن التى يخزن فيها الحب بعد قطفه وقبل ارساله الى المعصرة ، يزيد في عملية التخمر وفي فعل الفطريات والبكتيريات ، ومن أسوأ العادات المتبعة في هذ الصدد ، نشر الحب على سطوح البيوت أو تكويمه في أكوام (تكميره) داخل

البيوت الرديئة التهوئة ، اذ في كلتا الحالتين تزداد الحرارة (راجع الارقام في الجدول الاول) ، وخير ما يصنع بهذا الصدد هو عصر الزيتون بعد تصنيفه في نفس اليوم الذى يقطف فيه ، والا فينبغى أن ينشر في غرفة حسنة التهوئة ، على أن لا يزيد سمك الطبقة المنشورة على ١٥ سنتمترا ، وبذلك تكون حرارة الكوم قليلة والتخمر الناشىء عنها يكون طفيفا جدا

(٣) الامور الصحية :— ان عدم الاهتمام بالعوامل الصحية خلال عملية عصر الزيتون وعملية الخزن التى تليها يزيد في حموضة الزيت ، ولا سيما اذا خزن في مكان مرتفع الحرارة ، كثير الرطوبة. وتتراوح أفضل درجات الحرارة التى تلائم خزن الزيت ما بين ٥ درجات سنتيغراد و١٦ سنتيغراد. فاذا زادت الحرارة على هذا الحد ، أو نقصت عنه ، تضررت جودة الزيت

التجارب الاختبارية

لقد أجريت خلال خريف سنة ١٩٤٠ ، عدة تجارب توضيحية في بعض القرى بقصد تنبيه المزارعين الى أن العناية في انتاج الزيت تنقص نسبة الحموضة فيه انقاصا جوهريا. وقد كانت الغاية من هذه التجارب : (أ) اظهار الفرق الناجم في نسبة الحموضة في الزيت من جراء اتباع الطريقة الخاطئة أو الطريقة الصحيحة في قطف الزيتون وتصنيفه وتعبئته ونقله وعصره في نفس اليوم الذى قطف فيه ، (ب) اظهار الفرق الناجم في نسبة الحموضة في الزيت من جراء اتباع الطريقة الخاطئة أو الطريقة الصحيحة في انتاج الزيت ، اذا عصر الثمر بعد عشرين يوما من قطفه ، (ج) اظهار زيادة الحموضة في الزيت بعد خزنه لعدة أشهر

وللوصول الى هذه الغاية (أ) قطفت كمية معينة من الزيتون الناضج وفق الطريقة الصحيحة ، وصنفت ، وعبئت في سحاحير ونقلت فورا الى المعصرة ، وعصر نصف هذه الكمية في معصرة نظيفة في اليوم ذاته وأخذت عينة (مسطرة) من الزيت. أما النصف الباقى فقد نشر في أرضية غرفة في طبقة لا يتجاوز سمكها ١٠ سنتمترات ، (ب) قطفت كمية من الزيتون وفق الطريقة الخاطئة ، أى بواسطة الجدادات ، وعبئت دون تصنيف في أكياس ، ونقلت الى المعصرة على ظهور الحيوانات ، وعصر نصف هذه الكمية في اليوم ذاته وأخذت عينة (مسطرة) من الزيت. واما النصف الباقى فقد كوم في أكوام في غرفة سيئة التهوئة. وبعد عشرين يوما عصرت الكمية الباقية من (أ) و (ب) ، وأخذت من كل منهما عينة للتحليل. وبعد ثلاثة أشهر جلبت العينات الاربع بقصد معرفة الحموضة في كل منها. وقد بينا في الجدولين الاول والثانى التاليين ، النتيجة التى استحصل عليها من اجراء هذه التجارب في قضاء نابلس

الجدول الاول

النسبة المئوية للحموضة في الزيت الذى استحصل عليه في مختلف الحالات :—

اسم القرية	الزيتون الذي قطف وعصر في معصرة غير نظيفة		الزيتون الذي قطف وصنف وعصر في معصرة نظيفة	
	في نفس اليوم النسبة المئوية لحامض الاوليك	بعد ٢٠ يوما النسبة المئوية لحامض الاوليك	في نفس اليوم النسبة المئوية لحامض الاوليك	بعد ٢٠ يوما النسبة المئوية لحامض الاوليك
بديا	١٫٧	٣٫١	٠٫٦	٢٫٣
بيتا	١٫٧	٩٫٢	٠٫٨	٢٫٩
برقا	١٫٨	١٠٫٥	٠٫٤	٥٫٥
جماعين	١٫١	٣٫٣	١٫١	٢٫٩

ويمكن استنتاج الحقائق الهامة التالية من هذا الجدول :—

(١) ان الزيتون غير المصنف الذى عصر في نفس اليوم الذى قطف فيه لم يكن الزيت الناتج منه يحتوى الا على كمية ضئيلة من الحوامض الدهنية المطلقة ، اذا قورن بالزيتون الذى ترك عدة أيام عرضة للتخمر ، أما نسبة الحموضة في الزيتون غير المصنف فلم تكن عالية فحسب ، بل كانت أيضا متفاوتة ، ويرجع هذا التفاوت في الغالب الى العطب الذى أصاب الحب من عبث ذبابة الزيتون به ومن اختلاف درجة الحرارة في المخازن. ومما يجدر التنويه به في هذا الصدد أن نتائج الزيتون غير المصنف الذى عصر في نفس اليوم الذى قطف فيه ، كانت أجود من نتائج الزيتون المصنف الذى عصر بعد عشرين يوما من قطفه. وهذه النتائج تبين بوضوح تام الضرر الذى يصيب الزيتون من الكائنات المكروسكوبية اذا ترك بعض الوقت من قطفه عرضة للتخمر

(٢) ان الزيتون الذى قطف وصنف ونقل حسب الطريقة الصحيحة ، وعصر في نفس اليوم الذى قطف فيه في معصرة نظيفة ، كان زيته يحتوى على كمية قليلة من الحوامض الدهنية المطلقة ، كما كان صنفه جيدا ، في حين أن الزيتون المصنف الذى ابقى عشرين يوما بعد قطفه دون عصر كان يحتوى على أضعاف تلك الكمية من الحوامض

وقد حللت جميع عينات الزيت المدرجة في الجدول الاول بعد ثلاثة أشهر لمعرفة كمية الحوامض الموجودة في كل منها ، فكانت النتيجة كما يلى :—

الجدول الثاني

الحموضة في زيت الزيتون بعد خزنه :—

اسم القرية	الزيتون الذي قطف وعصر في معصرة غير نظيفة — عصر في يوم قطفه — تشرين ٢	شباط	عصر بعد ٢٠ يوما — تشرين ٢	شباط	الزيتون الذي قطف وصنف وعصر في معصرة نظيفة — عصر في يوم قطفه — تشرين ٢	شباط	عصر بعد ٢٠ يوما — تشرين ٢	شباط
بديا	١٫٧	١٫٩	٣٫١	٣٫٢	٠٫٦	٠٫٨	٢٫٣	٢٫٣
بيتا	١٫٧	١٫٩	٩٫٢	١١٫٦	٠٫٨	١٫٠	٢٫٩	٣٫٥
برقا	١٫٨	٢٫٠	١٠٫٥	١٢٫١	٠٫٤	٠٫٦	٥٫٥	٧٫٧
جماعين	١٫١	١٫٣	٣٫٣	٣٫٤	١٫١	١٫٤	٢٫٩	٣٫٤

ولقد عبئت العينات في أوعية زجاجية وحفظت في أمكنة ملائمة ، ولذلك لم تزد نسبة الحموضة فيها الا شيئا زهيدا ، على أنه لو كانت أمكنة الخزن غير ملائمة بسبب ارتفاع درجة الحرارة وكثرة الرطوبة فيها ، لازدادت تلك النسبة ازديادا عظيما ، أما الزيت الذى يخزن في القرى وفقا للطرق المتبعة فيها في الوقت الحاضر ، فان نسبة الحموضة الموجودة فيه قد تتضاعف خلال ثلاثة أو أربعة أشهر

يتضح مما تقدم أن الزيت يفسد بسهولة بفعل الكائنات المكروسكوبية والحوامض ، ولما كان من الصعب جدا منع الفطريات والبكتيريات من مهاجمة الحب ، كان من الواجب بذل أقصى الجهد لمنع دخولها الى الحب والحيلولة دون افسادها اياها وعبثها بها. وقطف الزيتون وتصنيفه ونقله وعصره وخزنه وفقا للطرق الحديثة الملائمة من شأنه أن ينقص نسبة الحوامض الدهنية المطلقة في الزيت الناتج منه الى الحد الادنى ، ويجدر بالمزارعين أن يسرعوا ما أمكنهم في عصر الزيتون بعد قطفه عملا بالمثل القائل «من الشجر الى الحجر»

ان التحليلات المبينة في الجداول المدرجة في هذا المقال عن الزيت قام بها المحلل الكيماوى للحكومة وانا لنقدر مساعدته القيمة في هذا الصدد موضع التقدير

الديدان المعوية

التى تسبب «الجعام» في الغنم بفلسطين

بقلم ج. م. دويل

الطبيب البيطرى

حدوث الاصابات وانتشارها :—

ان مرض الديدان المعوية ، المعروف محليا بالجعام ، الذى تصاب به الخراف والماعز ، هو أعظم خطر يتهدد تربية الضأن والماعز في فلسطين. ذلك أن أصحاب القطعان يصابون بخسارة مادية بسبب ما يقع في قطعانهم من نفوق من جراء هذا المرض ، فضلا عما يتعرضون له من خسارة مادية أخرى أقل من الاولى وضوحا ولكنها أعظم فداحة دون ريب كنتيجة مباشرة لما تحدثه الديدان من الهزال في أجسام الغنم وما يعقب ذلك من الاجهاض وضعف المواليد ونقص نتاج الحليب والصوف واللحوم. وهذا المرض منتشر في كافة أنحاء البلاد ، وتصاب به القطعان التى تعيش في المناطق ذات المراعى الجافة كما تصاب به القطعان التى تعيش في المناطق المنخفضة الرطبة. ومعظم الخسائر تحدث في فصلى الخريف والشتاء حين تضعف مقدرة الغنم على مقاومة الاضرار الناجمة عن الديدان ، ضعفا كبيرا ، بسبب ندرة مراعيها وتعرضها لبرودة الطقس. وكلما كثر عدد الديدان في القطيع ، ساءت حالته ، وزاد الخطر الناتج عنها وكثر عدد النفوق ، بحيث يتراوح في السنوات الخطيرة بين ٧٠ و٨٠ في المائة من عدد رؤوس القطيع. واذا زيدت تغذية القطعان في هذا الموسم باطعامها العلف المكثف حال ذلك دون وقوع الخسائر الى حد كبير ، بشرط أن لا تكون الاصابات بالغة. ومن الضرورى التنقل من مرعى الى آخر وتجنب ازدحام القطعان ، لمنع زيادة هذه الديدان ، غير أن العلف والمرعى نادران في فلسطين ، ولذلك كان من اللازم اتخاذ وسائل أخرى لمكافحتها أكثر ملاءمة للظروف المحلية ، عن طريق معالجة الحيوانات المصابة بالادوية الملائمة

الديدان ، حياتها وكيفية الاصابة بها :—

هنالك نحو من ٦٠ نوعا من الديدان التى تصاب بها الضأن والماعز ، ولكن المعروف أن عددا صغيرا منها فقط يسبب المرض. وتنجم الديدان المعوية عن الانواع التالية :—

(أ) الدودة الرفيعة الملتوية ، وهى كبيرة الحجم بالنسبة الى غيرها ، ويتراوح طولها بين سنتمتر واحد وثلاثة سنتمترات ، ومن السهل التمييز بينها وبين غيرها ، اذ أن لون الذكر منها متناسق مائل الى الحمرة ، وفي الانثى تلتف المبايض على شكل حلزونى حول الامعاء الحمراء

(ب) دودة الخراف الصغيرة ، وهى رفيعة يبلغ طولها نحوا من سنتمتر ، ولونها بنى ضارب الى الحمرة

(ج) الدودة الدقيقة التى لا ترى عادة بالعين المجردة ، مالم تخرج من الكرش وتفحص بوسائل خاصة

توجد الديدان في جميع الخراف ، وليس في الامكان تربية قطعان الغنم التى تسرح في المراعى دون أن تكون فيها هذه الديدان ، فقد دلت التحريات التى أجريت في شتى أنحاء العالم على أن الحمل السمين الجيد التغذية قد تحتوى معدته على عدة آلاف من الديدان ، دون أن تظهر عليه دلائل الاعتلال. وتوجد في الحيوان السليم عشرات الآلاف من الديدان قبل ظهور دلائل المرض عليه ، أما الحيوان القليل التغذية أو المصاب بمرض آخر فانه يصاب بمرض الديدان ولو كان عدد الديدان الموجودة في امعائه أصغر من ذلك العدد بكثير

ان الديدان لا تتكاثر داخل جسم الحيوان ، فاذا كان في جسم الخروف ١٠،٠٠٠ دودة ، فان كل واحدة منها تكون قد التقطها الحيوان مع العشب أو غيره من العلف الذى يتناوله

وتتوالد الديدان عن طريق وضع عدد كبير من البيض يفرزه الحيوان مع البعر ثم يفقس البيض. وتجتاز الدودة الصغيرة عدة مراحل من التطور وهى على الارض ، وأخيرا تصل الى طور «الدعاميص المعدية» وفي هذا الطور تستطيع أن تعدى الخراف والماعز. والمظنون أنها تبلغ هذا الطور ، في أحوال فلسطين الجوية ، في نحو من عشرة أيام بعد التفقيس

ودعاميص العدوى هذه على جانب كبير من القدرة على المقاومة ، وباستطاعتها أن تبقى حية في المراعى شهورا مرتقبة حيوانا يلتقطها ويبتلعها. غير أنه اذا لم تبتلعها الضأن أو الماعز ، لا تستطيع أن تعيش على العشب الى أجل غير مسمى. وقد ثبت أن عددا صغيرا جدا منها يستطيع البقاء حيا على هذه الصورة مدة اثنى عشر شهرا ، ولذلك فان المرعى الذى لم تطأه الخراف والماعز طيلة سنة كاملة ، يمكن اعتباره خاليا من الديدان

واذا ابتلعت الخيول أو الابقار أو حيوانات أخرى خلاف الغنم ، هذه الدعاميص المعدية ، فانها تفنى في امعائها. أما اذا ابتلعتها الضأن والماعز ، فانها تنمو في كرشها الرابعة وامعائها وتصبح كاملة النمو في نحو ثلاثة أسابيع ، وتشرع اناثها بوضع البيض ، وبذلك تكمل دورة حياتها وتبدأ الدورة الجديدة للجيل التالى

أعراض المرض وآثاره :—

تستهل أعراض مرض الديدان المعوية عادة بالهزال وظهور الصوف بمظهر الجفاف وسوء الحالة الصحية على الرغم من الشهية الجيدة والتغذية العادية. ثم يظهر الاسهال ، ويصبح الحيوان عظيم الهزال قليل الدم ، ويصفر الغشاء الداخلى للجفن ويقل الدم فيه ، وقد تظهر انتفاخات مائية تحت الفك. فاذا قويت هذه الاعراض ، ولم تعالج الحيوانات المصابة ، أو لم تنقل من المرعى الموبوء حيث تظل معرضة لتكرر العدوى واستمرارها ، فان الكثير منها يضعف تدريجيا الى أن ينفق

ولدى فحص الكرش الرابعة للخراف الميتة أو المذبوحة ، ترى آلاف من الديدان الآنفة الذكر بين محتوياتها ملتصقة بجدرانها ، وكثيرا ما ينتج عنها قروح صغيرة. والضرر الذى تصاب به الخراف من جراء هذه الديدان هو فقدان الدم ، والتهاب الغشاء الداخلى للكرش الذى يؤدى الى الخلل في الهضم ، وامتصاص السم الذى تفرزه الديدان

ومما تجب ملاحظته أن هنالك أمراضا أخرى تنشأ أعراضها مع أعراض مرض الجعام ، ولذلك ينصح المزارعون بأن يبلغوا أقرب مأمور بيطرى عن الاعراض الداعية للشبهة بأسرع وقت ممكن ، وهو يساعدهم في تقرير سببها ويشير عليهم باتخاذ الوسائل الملائمة لمعالجتها

الوقاية والمعالجة :—

ان معالجة الغنم التى تظهر عليها الاعراض المتأخرة من أعراض المرض ، كالاسهال وشدة الهزال ، وفقر الدم ، لا تقترن عادة بالنجاح. والوقاية خير من العلاج في هذه الحال ، كما هى في كافة أمراض الحيوانات ، وخاصة في أمراض الديدان الطفيلية. وطريقة الوقاية من المرض هى أن تكون المراعى خالية من جراثيمه ، ويتم ذلك بحصر رعى الحيوانات في مرعى واحد مدة من الزمن ، ثم نقلها الى مرعى آخر جديد ، بحيث لا تأتى الى المرعى نفسه أكثر من مرة واحدة في السنة. غير أنه يتعذر لسوء الحظ اتباع هذه الطريقة في هذه البلاد ، ولذلك كان أفضل الطرق لدينا هو أن نرى الخراف والماعز تلتقط الدعاميص المعوية من المراعى ، ثم ننتظر ريثما تصير تلك الدعاميص ديدانا كاملة النمو في كروشها وبعدئذ نعمد الى قتل الديدان بتجريع القطيع بكامله الادوية الملائمة

وحيث أن الدودة الطفيلية تقضى نحوا من الشهر قبل أن يكمل نمو جهازها التناسلى وتشرع في وضع البيض ، وجب أن تعطى جرعات الدواء مرة في كل ثلاثة أسابيع أو أربعة ، وأن تستمر المعالجة مدة اثنى عشر شهرا على الاقل. وبعد مرور سنة تكون الدعاميص المعوية التى لم تبتلع قد ماتت ، وحيث أنه لا يتسنى للديدان أن نضع بيضا خلال تلك المدة أصبح في الامكان تطهير المرعى من هذه الطفيليات خلال سنة وابقاؤه كذلك بصورة مستديمة اذا لم تعد اليه العدوى من الخراف أو الماعز التى لم تعالج بانتظام

وطريقة المعالجة التى نشير باستعمالها في هذا البحث لا تتطلب تجويع الخراف قبل تجريعها الدواء ، وبذلك يكون في الامكان جلب القطيع الى الحظيرة في الساعات الاولى من النهار ، وسقيه الدواء حالما يستقر فيها ، ثم اعادته فورا الى المرعى

ويستطيع رجلان اتمام معالجة مئة رأس من القطيع في أقل من ساعتين ، دون أن يصاب القطيع باذى. وخير ما يستعمل في هذا العلاج الجنزارة وسلفات النيكوتين.

اقتصر على استعمال القطع المتبلورة الزرقاء من الجنزارة ودع القطع البيضاء جانبا ، ثم اطحن تلك القطع ، لان طحنها يعجل في ذوبانها ، واستعمل للمحلول أوانى من الخزف (الفخار) أو مطلية بالميناء ، لان محلول الجنزارة يأكل المعادن اذا وضع فيها. ذوب مئة غرام من الجنزارة في نصف ليتر من الماء الغالى ، ثم أضف اليه نحوا من تسعة ليترات ونصف الليتر من الماء البارد ليصبح مجموع حجمه عشرة ليترات وبعد ذلك أضف اليه ٧٠ غراما من محلول سلفات النيكوتين الذى نسبته ٤٠ في المائة ، وحرك المزيج جيدا

ان محلول الجنزارة لا يطرأ عليه تغير أبدا اذا وضع في وعاء من الزجاج أو الفخار أو في وعاء مطلى بالميناء ، غير أنه يجب أن لا يضاف اليه محلول سلفات النيكوتين المذكور الا قبل استعماله للمعالجة مباشرة ، لان مزيج هذين المحلولين لا يبقى طويلا

ويقتضى أن لا تتجاوز الجرعات المقادير التالية :—

لكل رأس من الخراف أو الماعز يزيد عمره على سنتين	١٠٠ سنتمتر مكعب
لكل رأس من الماعز يتراوح عمره بين سنة وسنتين	٦٥ سنتمترا مكعبا
لكل رأس من الحملان أو الجديان يتراوح عمره بين ثلاثة أشهر واثنى عشر شهرا	٣٥ سنتمترا مكعبا

أما الحملان والجديان التى لا يبلغ عمرها ثلاثة أشهر فلا يجوز تجريعها هذا المحلول

سقى العلاج :—

يستعمل المزارعون طرقهم الخاصة في تجريع العلاج للاغنام وغيرها من الحيوانات ، وليست هذه الطرق كلها مرضية. فطريقة السقى بقنانى الكازوز مثلا تعتبر من الطرق الرديئة ، بناء على الاسباب الآتية :—

(١) خطر انكسارها باسنان الحيوان

(٢) سعة فم القنينة ، وخطر نزول العلاج منها بسرعة تفوق ما يستطيع الحيوان جرعه ، وما قد يترتب على ذلك من دخول بعضه الى الرئتين واحتمال تسببه بوفاة الحيوان

(٣) تبديد مقدار كبير من العلاج في أثناء تعبئة القنينة ووضع بابها في فم الحيوان

وهنالك عدة طرق جيدة وكثير من الالآت الصالحة لسقى العلاج ، وهى مستعملة بصورة عامة ومأمورو البيطرة في الالوية على استعداد لان يوضحوا كيفية استعمالها للراغبين وأن يساعدوهم في شرائها. ومن بين هذه الالآت آلة بسيطة التركيب شديدة المفعول ، وهى تتألف من قنينة صغيرة من قنانى الحليب ، عليها علامات لقياس مئة سنتمتر مكعب و٦٥ سنتمتر مكعب و٣٥ سنتمتر مكعب ، تركب عليها سدادة من الكاوتشوك وتثقب فيها الى جانب منتصفها فتحة يزيد قطرها على السنتمتر قليلا ، وذلك بواسطة مثقب وقضيب معدنى محمى الى درجة الاحمرار. ثم يركب عليها زنبرك معدنى

طوله خمسة عشر سنتمترا وقطره مثل قطر الثقب ، على غرار ما يركب على الابواب الاوتوماتيكية. وبعد ذلك يحكم ربط الزنبرك بأن يلف حوله شريط مما يستعمل لربط أسلاك الكهرباء فتصبح الزجاجة تامة الصنع. واذا برد السطح الداخلى لعنق القنينة، كان ذلك أضمن لشدة التماسك بينه وبين سدادة الكاوتشوك. وبعد استعمالها يغسل الزنبرك ثم ينشف ويزيت ، ويقتضى أن تغير الطبقة الخارجية من الشريط اذا لزم ذلك. وهذه الآلة البسيطة قوية الفعل في منع السعال ، وانزال العلاج بالسرعة المضبوطة ، وبذلك لا يبدد العلاج سدى ، ويتلافى خطر دخوله الى الرئتين ، ويكون الانبوب مرنا ، ومع ذلك لا تستطيع أسنان الحيوان ايقاف جريان العلاج فيه ، ومما يساعد جرع الاغنام للعلاج ، اقبالها على مضغ هذا الانبوب ، واذا كان القطيع كبيرا وجب اعداد عدد من هذه القنانى وتجهيزها على هذه الصورة

وعلى من يتولى تجريع الحيوانات هذا العلاج ، أن يؤمن وضع الحيوان على الوجه الصحيح ، وذلك بأن يقف فوق الحيوان بحيث يضع رأسه بين ساقيه عند الركبتين أو فوقهما قليلا. واذا لم يستسلم الحيوان ، أمكن الضغط بالركبتين على عنقه ، وبهذه الطريقة يستطيع رجل واحد أن يمسك الاغنام ويجرعها الدواء دون معونة أحد

تلخيص النقاط الهامة

(١) أن الطبيب البيطرى هو خير من يقدم النصائح والارشادات

(٢) يقتضى تحضير العلاج تحضيرا مضبوطا ودقيقا

(٣) يجب أن لا يرفع رأس الحيوان عاليا عند تجريعه العلاج ، واذا سعل خلال ذلك وجب تخفيض رأسه فورا

(٤) ان الدقة في معالجة الاغنام تضمن الوصول الى نتائج سريعة مأمونة فعّالة

(٥) خير للحيوانات أن لا تشرب الماء بعد تجريعها العلاج مباشرة ، لان الماء قد يقلل من فاعلية العلاج ، اما العلف فلا يؤثر في ذلك

(٦) يقتضى توجيه العناية الى منع احتمال تجريع الحيوان مرتين في يوم واحد

(٧) يقتضى أن لا تعالج النعاج خلال الشهر السابق للولادة ، وأن لا يستأنف تجريعها اياه الا بعد مرور اسبوعين على الولادة

(٨) لا يكفى أن تعالج الحيوانات مرة واحدة ، ولا بد لنجاح المعالجة من تكرارها بانتظام على فترات يتراوح طولها بين ثلاثة أسابيع وأربعة

زراعة الخضار وغيرها من المزروعات بين اشجار البساتين

بقلم السيد س. عنتبي
مأمور الزراعة

ان زراعة الخضار وغيرها من المزروعات بين أشجار البساتين الصغيرة وكروم العنب الفتية وغيرها من الاشجار ، عادة درج عليها المزارعون منذ القدم ، وهى الآن متبعة في الاقطار الواقعة على البحر البيض المتوسط. وقد أتبعت هذه الطريقة في فلسطين منذ سنوات عديدة ، وان كانت مقصورة على أصحاب المزارع الصغيرة وعلى نطاق محدود. ففى قرية دير البلح الواقعة الى الجنوب من غزة تزرع الخضار عادة بين أشجار النخيل ، وفي اللد والقرى الجبلية تزرع الحبوب والخضار بين أشجار الزيتون والفاكهة ، اما في القرى الساحلية فتزرع الخضار بين أشجار الحمضيات الصغيرة حتى تثمر. ويختلف الناس في فائدة زراعة الخضار والحبوب بين الاشجار ، اذ تعتبر عادة مضرة بالاشجار وغير مربحة في النهاية ، غير أن شدة احتياج أصحاب البساتين والبيارات الى المال ، وحاجة البلاد الى زيادة انتاج الاطعمة تبرران اعادة النظر في هذا الموضوع الهام

تستنفد أشجار الفاكهة عادة القسم الاكبر من مال المزارع المعد للاستثمار ، ولذلك فانها تتطلب كل ما في وسعه من عناية واهتمام ، كما تتطلب جميع المساحات الميسورة ، اذا أريد لها الازدهار والنجاح التام. أما الخضار فانها تتطلب بعض الامور الخاصة أيضا ، وسواء أكانت تؤذى الاشجار أم لا ، فانها تحتاج الى مساحة من الارض كى تنمو فيها. ومما لاريب فيه أن انتاج الاشجار والخضار يكون أخصب وثمرها أجود ، اذا زرع كل منهما على حدة. ومع ذلك يمكن أن ينصح بزراعة الخضار بين أشجار البساتين الحديثة في بعض الاحوال.

في أية تربة ، وفي أية أحوال جوية يمكن نجاح زراعة الخضار بين الاشجار ؟

ليس من الجائز تحميل الارض عبئا آخر فوق عبء الاشجار المغروسة فيها ، الا اذا كانت التربة خصبة تحتفظ بالرطوبة ، ويكثر فيها هطول الامطار ، أو تتيسر فيها وسائل الرى. أما الارض الفقيرة التربة ، التى يكون المطر فيها قليلا والرى غير ميسور ، وحتى الارض ذات التربة المتوسطة التى لا تحتفظ بالرطوبة ولا تتيسر فيها وسائل الرى ، ينبغى أن تخصص بأجمعها للاشجار ، وان لا تزرع بينها الخضار. ففى منطقة اللد مثلا ، حيث سقوط الامطار متوسط ، وحيث المواد الغذائية الموجودة في التربة قد استنفدتها الزراعة فيها مدى قرون طويلة دون تسميد ، فان الضرر الذى تحدثه المزروعات بين أشجار الزيتون ظاهر لا يحتاج الى دليل. ومما لا ريب فيه أن قلة محصول أشجار الزيتون وصغر ثمرها في هذه الاماكن يرجع الى زراعة الحبوب بينها. وأهم الاسس التى تقتضى

مراعاتها في زراعة الخضار والحبوب بين الاشجار ، تجنب ارهاق التربة ، والنظر الى هذا الامر كقرض تقدمه الاشجار الى المزارع. فمن المهم جدا اذن تسميد التربة بالاسمدة الملائمة التى تعيد اليها ما تفقده من العناصر الغذائية من جراء زراعة المحصولات بين أشجارها

ما هى أنواع الخضار والمحصولات الاخرى التى يوصى بزراعتها بين الاشجار ،
وما هو أقلها أضرارا بالاشجار ؟

ان القاعدة العامة التى يجب اتباعها في زراعة المحصولات بين الاشجار هى تجنب المحصولات التى تذهب جذورها الى عمق بعيد في التربة فيستنفد نموها كمية كبيرة من الرطوبة الموجودة في التربة. وعلى الرغم من أنه يوصى بوجه عام بزراعة القطانى بين الاشجار لانها تحسن التربة وتزودها بالمواد النتروجينية (الآزوتية) ، بيد أنه يجب اتخاذ الحيطة في هذا الامر ، فزراعة الفصة مثلا دون رى تقتل الاشجار ، ولكنها قد تكون ذات منافع جلى وفوائد عظمى اذا سقيت. وفيما يلى أشد المحصولات ملاءمة للزراعة بين الاشجار ، وأقلها استنفادا للمواد الغذائية الموجودة في التربة :—

الخضار : الفلفل ، والبصل ، والكرنب ، والجزر ، والشمندر ، والفجل ، والبطاطا ، والبازيلاء ، والفاصولياء ، واللوبياء ، والخس ، والكوسى ، والفصيلة اليقطينية بكافة فروعها

محصولات العلف : البيقا ، والبرسيم الحجازى (النفل) ، والفصة ، والترمس الحلو ، وفاصولياء البقر

البزور الزيتية : فستق العبيد (الفول السودانى) ، وفاصولياء الصويا

محصولات الشجيرات : التوت الارضى (الفريز ، الشيلك ، الفراولة) ، والبطيخ ، والشمام ، والقاوون

المحصولات التى تجب مراعاة منتهى التحفظ في زراعتها : ان البندورة والباذنجان والملفوف والقرنبيط ، وشمندر العلف وما شابهها من المحصولات ، تستنفد العناصر الغذائية الموجودة في التربة ، ولذلك يجب أن لا تزرع بين الاشجار الا في السنة الاولى من غرسها ، على أن تسمد التربة بالسماد الوافي. وحين زراعة هذه المحصولات يقتضى ترك مسافة خالية حول كل شجرة لا تقل عن متر واحد من كل ناحية وأن تفلح التربة حوالى الاشجار فلاحة جيدة. وبالاضافة الى ما تقدم يقتضى مراعاة النقاط التالية فيما يتعلق بموعد زراعة المحصولات ، والرى ، ونوع الاشجار التى تزرع بينها

فاذا كانت الاشجار من أشجار الفاكهة (المتساقطة الاوراق) ، التى من عادتها في فلسطين أن تعرى من أوراقها وتدخل في دور الرقود في شهرى أيلول وتشرين الاول ، يجب أن لا تزرع بينها أية محصولات تحتاج الى الرى خلال هذه المدة. أما خضار الفصيلة اليقطينية واللوبياء الصيفية وما شابهها من المحصولات التى تزرع في حزيران أو تموز وتقطف في ايلول أو تشرين

الاول فتمكن زراعتها بين الاشجار : بشرط أن يتوقف الرى في أواخر شهر آب. وعندما تدخل الاشجار في دور الرقود التام ، فلا خطر عليها من رى المحصولات المزروعة بينها ، اذا اقتضت الضرورة ذلك. ولهذا اذا ما زرعت الخضار الشتوية ، كالفاصولياء والبازيلاء والبطاطا والمحصولات الجذرية في شهرى تشرين الثانى وكانون الاول ، بين الاشجار الراقدة ، لم يكن من خطر على الاشجار. وهناك نقطة أخرى يجب أن لا تغرب عن أذهاننا ، وهى أنه اذا أريد زرع الخضار الشتوية في بساتين الفاكهة ذات التربة الثقيلة ، وجب أن لا تزرع في وقت متأخر بحيث تظل في الارض حتى أواخر الربيع وتعيق الفلاحة

ويجب أن لا تزرع الخضار الصيفية بأى وجه من الوجوه في بساتين الفاكهة وكروم العنب ، الا اذا كانت التربة عميقة خصبة ، وماء الرى وافرا والسماد كثيرا

من البديهى أن هذه الملاحظات لا تنطبق تمام الانطباق على أشجار الحمضيات وغيرها من الاشجار الدائمة الاخضرار التى تكون زراعة الخضار بينها أقرب منالا وأقل أثرا في اعاقة نمو الاشجار الطبيعى. ومما يجب أن لا يغرب عن البال أن الخضار وجميع النباتات الخضرية تتطلب في جميع الحالات مقدارا وافرا من النور للنمو ، وانها لا تمو جيدا في الظل. فاذا لم تكن ثمة مساحات واسعة بين الاشجار يتخللها النور الكافي ، كانت زراعة الخضار بينها تجارة خاسرة. وهناك خطر تلويث تربة البساتين بالديدان الشريطية القارضة للجذور ، وهى شر مستطير على معظم أشجار الفاكهة. فيجب بذل أقصى العناية لتجنب زراعة شتول الخضار في بساتين الفاكهة ، اذا كانت مشاتلها مصابة بالديدان الشريطية

وفي الختام ، يلفت نظر المزارعين الى أنه بالاضافة الى امكان زراعة الخضار وغيرها ، بصورة مجدية ، بين أشجار البيارات الصغيرة ، تمكن زراعتها وزراعة محصولات العلف لمدة قصيرة ، بصورة مجدية أيضا ، بين أشجار البيارات الكبيرة في أثناء تركيبها بالقلم (المزلوف)

وقاية الشباك من التلف

بقلم

الدكتور ج. س. ل. برترام ، مدير مصلحة مصايد الاسماك

والدكتورة س. ك. ريكاردو برترام ، مستشارة مصايد الاسماك في البرك

ان الشباك التى تستعمل في صيد السمك في فلسطين خلال أية فترة من الزمن ، يزيد ثمنها على ربع ثمن السمك الذى يصاد بها طيلة السنة ، والشباك في هذه البلاد قصيرة الاجل ، ولا يمكن استخدامها الا لمدة تقل عن اثنى عشر شهرا ، ولذلك يجدر بنا أن نوجه العناية الى اطالة مدة صلاحها للاستعمال ، ولا سيما خلال الحرب حيث تكون الشباك نزرة وأسعارها غالية

ويرجع السبب الرئيسى في تلف الشباك الى تأثير البكتيريا التى تستقر في خيوطها ، ويتوقف تأثير هذه الجراثيم الحية المتناهية في الصغر والدقة ، على عددها ، ودرجة الحرارة ، وطول المدة التى تستطيع أن تبقى فيها حية في أنسجة الخيوط. وتعيش البكتيريا في مجموعات كبيرة في بقع المواد اللزجة أو حراشف السمك ، أو في المواد العضوية الاخرى التى تعلق بانسجة الشباك. ولذلك ينبغى دائما أن تغسل الشباك جيدا ، كى يزال عنها كل ما يمكن ازالته من هذه المواد الخطرة. وكلما كانت درجة الحرارة مرتفعة ، كان عمل البكتيريا وتأثيرها سريعا. واذا ما شرعت البكتيريا في عملها في أية مادة من المواد تأخذ في توليد الحرارة من تلقاء نفسها ، وبذلك يزيد تأثيرها دون اعتماد على العوامل الخارجية الأخرى. وتلافيا لهذا التأثير ، ينبغى أن تغسل الشباك وتجفف عقب استعمالها مباشرة ، للحيلولة ، على قدر الامكان ، دون تمكين البكتيريا من الشروع في عملها في الانسجة. ومن حسن الحظ أن معظم أنواع البكتيريا تحتاج الى قليل من الرطوبة ، ولا يمكنها أن تتلف المواد الجافة. ومن هنا نرى أهمية تجفيف الشباك تجفيفا تاما. ومن الافضل أن يتم تجفيف الشباك في الظل ، لان أشعة الشمس وسرعة الجفاف قد تؤثر في الانسجة فتجعلها سهلة الانقطاع ، اما من الناحية العملية فتستحيل ازالة كافة مصادر عدوى البكتيريا والرطوبة من الشباك ، ولا سيما ما استعمل منها في صيد الاسماك من البحار ، اذ أن رواسب الملح في الانسجة تمتص دائما قليلا من رطوبة الهواء. ولذلك ينبغى أن تعالج الشباك بالاضافة الى تجفيفها ، بالمواد التى تقضى على البكتيريا المستقرة في خيوطها بحيث تصبح الانسجة غير قابلة للاصابة مرة أخرى

وهناك مواد كثيرة متنوعة لها أثرها الواقى ، غير أن لكل منها فوائدها الخاصة التى قد لا تجعلها صالحة لكافة أنواع الشباك ، وأهم هذه المواد :—

(١) القطران بنوعيه ، المستخرج من الفحم الحجرى والمقطر من الاخشاب

(٢) مركبات النحاس

(٣) أنواع الكاد ، وهو مادة تستخلص من قشور أو خشب بعض الاشجار أو النباتات وتستعمل في الدباغة

ان القطران من المواد الواقية الجيدة. غير أنه ثقيل ويجعل خيوط الشبكة قاسيا وصلبا ، ولذلك فهو لا يلائم معظم الشباك التى تستعمل في فلسطين. وتعد مركبات النحاس من أفضل المواد الواقية ، غير أن ارتفاع أسعارها يوجب اغفالها بالمرة. أما الكاد فهو أنفع المواد عموما. وقد دلت التجارب الاخيرة على أن الشباك القطنية التى تغلى «بالكاد» مرة كل ثلاثة أشهر ، تزيد مدة صمودها على أربعة أضعاف صمود الشباك التى لم تعالج أبدا ، واذا غمرت الشباك بمحلول سلفات النحاس الامونياكى بعد غليها بالكاد ، فان مدة صمودها تتضاعف أيضا ، فتصبح ثمانية أضعاف مدة صمود الشباك التى لم يتناولها العلاج. واذا استعملت هذه الطريقة ، لا حاجة لتكرار المعالجة الا مرة كل

أربعة أشهر ، ولما كانت أسعار الكاد ، ومحلول النحاس ليست عالية ، فمن المفيد أن تعالج الشباك بها حتى ولو كانت أحوال الطقس هنا تجعل نتائجها دون النتائج التى تسفر عنها في الاماكن الاخرى. وقد وجد الصيادون في الاقطار الاخرى أن بعض منتوجات بلادهم لها نفس الفائدة التى تجنى من الكاد المستورد ، وقد يكون بين النباتات النامية في فلسطين ، أو التى يمكن ادخالها اليها ، ما يؤدى الى انتاج الكاد محليا. والكاد يلائم جميع أنواع الشباك العادية المستعملة في فلسطين وهى (المبطن ، والبشلولة ، والملطش ، والجرف) ، أما الشباك التى تكون خيوطها معرضة لكثير من الشد ، كما هى الحالة في شباك الجر ، وكذلك الحبال التى تستعمل في الجر فان مشكلة وقايتها تختلف عما سبق ذكره ، لان خيوط هذه الشباك ، أو الحبال التى تستعمل في الجر تكون ثخينة مما يجعل تجفيفها صعبا ، ثم أن فتلات الخيوط ولا سيما الحبال تحتك ببعضها كثيرا ، مما يؤدى الى تقليل متانتها بصورة تدريجية ، ولذلك ينبغى أن يكون للمواد التى تستعمل لصيانة المرس السميك ، والحبال ، مزية التسرب الى الداخل والقدرة على التليين حتى تقلل من الانحلال والتلف الذى يصيبها. وفي الامكان استعمال نفس طريقة المعالجة المشار اليها أعلاه ، غير أن القطران على وجه العموم يؤدى الى نتائج أفضل ، وخاصة القطران الفحمى الخفيف مضافا اليه ، عشرة في المائة من أوليت النحاس أو نفتات النحاس كمادة ملينة

وينبغى أن تجفف الشباك تجفيفا جيدا ، وأن تعالج بالمواد الواقية قبل لفها وايداعها ، منعا لتعشيش البكتيريا فيها ، وعملا بقول المثل «درهم وقاية خير من قنطار علاج». هذا وان قليلا من مادة الكاد قد يوفر على الصياد شراء تسع شباك جديدة

الحالة الزراعية في الالوية

أخذت عن التقارير الشهرية المقدمة من مأمورى الزراعة

خلال الربع الثانى من سنة ١٩٤١

الاحوال الجوية

ان اشتداد الحرارة لدرجة شاذة خلال شهر أيار وهبوب الرياح الشرقية ، قد سببا أضرارا شديدة بالحاصلات الشتوية والاثمار ذات النواة ، أما خلال شهرى حزيران وتموز فقد تحسنت الاحوال الجوية ، فكانت درجة الحرارة منخفضة ، ورافق ذلك سقوط الندى بغزارة ، ولذلك نجد المزروعات الصيفية بحالة جيدة

حالة المحاصيل

القمح : لقد تم الحصاد في الجنوب ، ولم يبق سوى كمية قليلة في المناطق الشمالية ، هذا وان الدراس جار في جميع أنحاء البلاد ، بيد أن المحاصيل التى كانت متوقعة خلال شهر نيسان لم تجمع ، الا في بعض أنحاء السهل الساحلى وبعض المناطق الشمالية ، وذلك بسبب الجفاف الذى أصاب الحب من ارتفاع الحرارة خلال شهر أيار. وقد اتضح مرة أخرى أن أنواع القمح اللين الاسترالى تتكيف مع أحوال هذه البلاد وتنتج محصولات وافرة في المواسم الجافة ، ولذلك اشتد الطلب عليها

الشعير : كان الموسم محلا في بعض مناطق قضاء بئر السبع ، وكانت المحاصيل في منطقة غزة تدعو الى اليأس ، بالنظر الى انحباس المطر خلال شهر شباط. غير أن المحاصيل في الاماكن الاخرى كانت على العموم مرضية ، والحب جيد النوع

القطانى : كانت المحاصيل تتراوح بين الرديئة والمتوسطة في المناطق الجنوبية والوسطى والجبلية. أما في الشمال فكانت أحسن من ذلك بقليل ، وقد أضرت الحرارة والصدأ كثيرا بالمزروعات وظهر أن محاصيل البازيلاء والبيقا أخصب محاصيل القطانى جميعها

المحاصيل الصيفية : ان أحوال الطقس السيئة لم تؤثر في المزروعات الصيفية بالقدر الذى كان متوقعا ، وقد ازدادت المساحة المزروعة بالذرة والسمسم زيادة كبيرة عما كانت عليه في سنة ١٩٤٠ ، بالنظر الى حرث الاراضى بالمحاريث الميكانيكية (الجرارات) بمقتضى مشروع القرض : والامل معقود على أن تكون محاصيلها خصبة في المناطق الجنوبية والوسطى ، غير أن محصول السمسم في بعض المناطق الجبلية الشمالية سيكون ماحلا

ويتوقع أن يكون محصول الذرة الصفراء في مرج ابن عامر أقل قليلا مما كان عليه في السنة الماضية ، من جراء الحر الذى لفحه في شهر أيار ، وكان أضراره به أكثر من أضراره بالذرة البيضاء
وقد شرع في قطف البطيخ ، وظهر أن محاصيله كالمعتاد

وزيدت المساحة المزروعة بفستق العبيد الى عشرة أضعاف ما كانت عليه ، وينتظر أن يكون المحصول جيدا ، لان الفستق زرع في أراض مسمدة تسميدا حسنا

أما محاصيل بذر الكتان وعين الشمس ، فجيدة ، ومع أن هذين المحصولين لم يزرعا في مساحات واسعة ، بيد أن المساحات التى خصصت لزراعتهما في هذه السنة قد زيدت زيادة كبيرة عما كانت عليه سابقا. وقد جربت زراعة الدخن في بعض المناطق الجافة في جنوبى فلسطين ، فكانت المحاصيل ماحلة جدا ، وستجرى محاولة أخرى لزراعته في وقت مبكر في السنة القادمة

العلف : لقد حشت حشات غزيرة من مزروعات البرسيم ، وخصصت مساحات كبيرة من مزروعاته للحصول على البذور ، وزرعت الاراضى التى كانت مزروعة بهذا المحصول من قبل بالستاريا ، والذرة الصفراء وبازيلا البقر التى أقبل على زراعتها أصحاب صناعة الالبان ومربو الدواجن. وكانت نتائج حشة البرسيم الفحل جيدة للغاية ، ويتوقع أن يكون الطلب على بذوره شديدا. وكانت محصولات الدريسة ، من مزروعات الشوفان والبيقا معا جيدة ، كما كانت محاصيل البنجر والشمندر المستعمل للعلف ، وأنواع العلف الصيفية الاخرى ، كبطيخ العلف والقرع ، خصيبة جدا

الخضار : لقد كانت الخضار الموسمية كثيرة في الاسواق ، ومع أن انتاج الخضار جميعها ازداد زيادة كبيرة ، الا أن أسعارها ظلت مربحة ، ولما كانت البذور قليلة الوجود ، كانت أسعارها مرتفعة ، ولا سيما بذور الملفوف والقرنبيط والجزر

وقد ازدهرت الخضار المزروعة في المناطق الجبلية ، كالبندورة والفاصوليا والباذنجان والفلفل ، وبوشر بنقل شتول الملفوف والقرنبيط من المشاتل وزرعها في الحقول

البطاطا : أطرّد قلع البطاطا خلال الربع المبحوث عنه من السنة ، وكانت محاصيلها جيدة ، مع أنها لم تكن في جميع المناطق كما كانت عليه في الموسم السابق. وقد اتسعت زراعة البطاطا الحلوة ومزروعاتها تنمو نموا جيدا

الاسواق

ظلت الاسعار مرتفعة خلال هذا الربع من السنة

شذرات

آلات التفريخ : لقد وزع ما يقرب من ١٧٨ ألف صوص بلدى عمر الواحد يوم واحد من أماكن التفريخ التابعة للحكومة ، واستمر التوزيع حتى أواسط شهر تموز ، وقد حصل المشترون على نتائج مرضية من تربية الصيصان ، وكان متوقعا أن يزيد عدد الصيصان المنتجة على ما هو عليه لولا انخفاض نسبة البيض الملقح ، والمأمول أن ينتفع من الخبرة التى استحصل عليها خلال هذه السنة ، فتتخذ الاجراءات في الموسم المقبل لجمع وشراء البيض الذى تكون نسبة الملقح منه كبيرة

التعليم الزراعى : لقد أعيد فتح مدرسة خضورى الزراعية في طولكرم خلال هذا الربع من السنة ، وأعد منهج خاص للطلبة الذين أتموا مقرر السنة الاولى قبل اقفال المدرسة ، وذلك لتحضيرهم لدخول السنة الثانية

ملاحظات جديرة بالاهتمام

ذبابة البحر الابيض المتوسط

موسم سنة ١٩٣٩/٤٠

أحوال الطقس

كان أبرز ما في هذه المدة أنها تألفت من فصل الخريف ذى الحرارة المعتدلة والرطوبة الكثيرة، وبعض الرياح الخمسينية ، ومن فصل الشتاء الذى تلاه بسقوط أمطار خفيفة في السهول الداخلية ، كانت عادية في السهول الساحلية ، ثم تبع ذلك أيام غزيرة الامطار. وكان الطقس في فصل الربيع على العموم منخفض الحرارة رطبا ، لولا هبوب رياح خمسينية بين الفترة والاخرى لم تأت بالدرجة القصوى للحرارة ، وكذلك الصيف كان منخفض الحرارة زائد الرطوبة

الحالة العمومية لذبابة الفاكهة

لقد طالت المدة التى أصيبت فيها الاثمار في السهول الداخلية حتى الاسبوع الثانى من شهر كانون الثانى سنة **١٩٤٠** ، وهذا الامتداد غير مألوف ، ويقدر أن **٢٥** في المائة من محصول الكريب فروت في هذه المنطقة كان مصابا بهذه الآفة. أما في السهول الساحلية فقد توقف عبث الذبابة في أوائل الموسم ، ولم يقف الطقس الذى ساد خلال فصل الربيع حائلا دون نموها وافسادها ، فأدى ذلك الى الحاق الاضرار الفادحة ببرتقال فالنسيا الوخرى والمشمش ، ومع أن الرياح الخمسينية كان هبوبها شديدا خلال شهر أيار ، الا أن اصابة أثمار البرقوق والخوخ **(الدراق)** كانت شديدة ومستمرة بصورة شاملة منتظمة خلال أشهر الصيف كلها

التجارب التى أجريت لمكافحتها

(أ) الاشجار الحمضية : لقد رشت جميع الاشجار الحمضية المغروسة في قطع التجارب في عين حرود ، وتحتوى كل قطعة منها على **٢٣٠** شجرة كريب فروت ، وشرع بالرش اعتبارا من شهر تشرين الاول حتى تشرين الثانى ثم استؤنف في **٢٠** شباط على أثر هطول الامطار الغزيرة ، واستمر الرش حتى قطفت الثمار ، وللتحقق من النتائج التى استحصل عليها من الرش ، فحصت جميع الأثمار لا «السقيط» وحده. ويتضح من القائمة التالية أن الرش قد أفاد في مكافحة الذبابة مكافحة فعّالة :—

تركيب الرش	عدد الحب المعابن	النسبة المئوية لاصابة الذبابة
١) ٨٠ غراما من كربونات النحاس و٥٠٠ غرام من السكر و١٠ لترات من الماء	٦٣٦،١١٨	١،٦٨
٢) ٦٠ غراما من كربونات النحاس و٥٠٠ غرام من السكر و١٠ لترات ماء	٦٧٦،٦٩٩	٠،٦٣
٣) ٣٠ غرامـا من فلوسيليكيت الصوديوم وكيلوغرام من السكر و١٠ لترات ماء	٦٤٤،٠٣١	٠،٦٩
٤) قطعة المقارنة لم يستعمل لها علاج	٦٩٦،٧٤٤	٨،٦٢

(ب) الاثمار ذات النواة : أجريت تجارب الرش على البرقوق والمشمش في ثلاثة بساتين مختلفة بمعدل يتراوح بين ٢٠ و٢٨ شجرة في الرشة الواحدة من كل نوع من أنواع هذه الاثمار ، وقد مزج فلوسيليكيت الصوديوم باكسيد المغنزيوم اجتنابا لاحتراق الاوراق ، واستعمل للسبب ذاته بعض الكلس وبايكاربونات الامونيوم أو الكلس وسلفات الزنك في كل رشة من رشات كاربونات النحاس ، فاستحصل بادىء ذي بدء على نتائج مرضية في مكافحة الذبابة والحيلولة دون اصابة أثمار المشمش ، فتبين أثر الرش أن ١٠ في المائة فقط من الثمار قد عبثت بها الذبابة في حين أن ٣٣ في المائة من الثمار ، في القطع غير المرشوشة ، قد أضرت به الذبابة. بيد أنه في الاسبوع الثالث لقطف الثمار زاد عدد الذباب ازديادا كبيرا بحيث تبين أن الرش أصبح عديم الاثر وأصيب من الثمار المرشوشة وغير المرشوشة ما يتراوح بين ٧٠ الى ٨٠ في المائة

وقد شرع في رش البرقوق اعتبارا من أواخر شهر حزيران حتى نهاية موسم القطف ، فكانت الاصابة في القطع المغروسة ببرقوق ويكسون ، المرشوشة ، ٢،٤ في المائة الى ١١ في المائة ، وببرقوق كلسى ١،٥ في المائة الى ٢١ في المائة

ارشادات ونصائح الى المزارعين

(١) ان أفضل المحاليل الكيماوية التى يجب رش الاشجار بها لمكافحة الذبابة هى ٦٠ غراما من كربونات النحاس ممزوجة بعشرة ليترات من الماء ، مضافا اليها ٥٠٠ غرام من السكر. ويقتضى القيام بهذه الرشة مرة في كل سبعة أيام ، اما برشاشة يدوية أو حقنة أو مكنسة خشنة

أما المناطق التى تكون رطبة أو التى يتساقط فيها الندى بغزارة ، أو يكثر فيها الضباب ، فيوصى باتباع الطريقة التالية فيها :—

المحلول رقم (أ) :— يمزج ٦٠ غراما من كربونات النحاس مع ٥٠٠ غرام من السكر في ليترين من الماء

المحلول رقم (ب) :— يمزج ٨٠ غراما من بيكربونات الامونيوم مع ١٢٠ غراما من الكلس في ليترين من الماء

يمزج المحلول رقم (أ) بهوادة بالمحلول رقم (ب) ، ويضاف اليه الماء حتى تصبح كميته عشرة ليترات ، وعندئذ يرش هذا المحلول على الاشجار كالمعتاد

(٢) يوصى برش الاشجار في الاوقات التالية :—

الكريب فروت والشموطى	(١) تشرين الاول—تشرين الثانى	
	(٢) الاسبوع الاخير من شهر شباط	
		— نهاية موسم القطف
برتقال فلنسيا الوخرى ، والمشمش البلدى	١ أيار	— نهاية موسم القطف
المشمش الافرنجى	٢٠ أيار	— نهاية موسم القطف
الكليمنتيا ، والمندلينا	الاسبوع الاخير من شهر آب	— نهاية موسم القطف
البرقوق (المغروس في الجبال والسهول الجافة)	١٠ حزيران	— نهاية موسم القطف
البرقوق (المغروس في السهول الساحلية والاراضى الرطبة)	٢٥ حزيران	— نهاية موسم القطف
الدراق (الخوخ)	قبل ٦ أسابيع من بدء نضجه	— نهاية موسم القطف

(٣) لا حاجة لرش التفاح والكمثرى (النجاص) والسفرجل بهذا المحلول ، اذا رشت هذه الاشجار في الاوقات الملائمة بمحلول زرنيخات الرصاص لمكافحة دودة الاثمار

(٤) يوصى بوجه عام بجعل الفترة بين الرشة والاخرى خمسة أيام ، عندما يقرب نضج الاثمار وخلال موسم القطف

اعلان

داء الكلب

يساور الحكومة قلق شديد من جراء تزايد حوادث الكلب (بفتح اللام) (أو الصرع) التى تقع بين الحيوانات وتكاثر عدد الاشخاص الذين وضعوا تحت المعالجة على أثر عضهم من الكلاب والواويات (بنات آوى)

ففى سنة **١٩٤٠** وقعت **٣٣٣** اصابة بداء الكلب في الحيوانات وعولج **٣١٨٩** شخصا من الذين عضتهم تلك الحيوانات ، ومما لا شك فيه أن تعرض هذا العدد الكبير من الناس لخطر الاصابة بداء الكلب الذى كثيرا ما يؤدى الى الموت ، لا يمكن الا أن يكون مسببا للقلق الشديد

ولا يتسنى النجاح في مكافحة هذا الداء الا بمعاضدة ومساعدة ومعونة الجمهور بوجه عام وأصحاب الحيوانات والمزارعين بوجه خاص.

لقد أذيع نداء بواسطة الاذاعة والصحف دعى فيه الجمهور الى التعاون مع السلطات في سبيل القضاء على هذا الداء بيد انه يلوح أن الجمهور لم يدرك تمام الادراك خطر داء الكلب على الصحة العـامة.

ان هذا الداء الذى كان واسع الانتشار في العام الماضى لم تخف وطأته بعد. ولذلك اتجهت النية الآن الى اتخاذ وسائل لمكافحته أشد وأوفى في جميع أنحاء البلاد بغية تخفيف عدد الاصابات بهذا الداء الى حد كبير.

وسنوجز فيما يلى الوسائل الاساسية التى تقوم عليها مكافحة داء الكلب :—

(١) اتلاف الواويات (بنات آوى)

(٢) القبض على الكلاب الضالة واتلافها. ويعتبر هذا التدبير عظيم الاهمية في مكافحة داء الكلب. فالكلاب الضالة هى الحيوانات التى تهاجمها بنات آوى المصابة بالكلب (المصروعة) ، في معظم الحالات فتجعل منها أعظم خطر يتهدد البشر.

(٣) اعتقال وعزل الحيوانات العاضة.

(٤) تطبيق بعض التدابير الاخرى كحبس الكلاب في بيوت أصحابها لوقاية الناس من الاصابة بداء الكلب في المناطق التى اكتشفت فيها اصابات بهذا الداء.

وينبغى أن يبين بجلاء أنه في حين أن التدبير المشار اليه في الفقرة (٤) يعتبر تدبيرا مؤقتا لا ينبغى المضى فيه الا ريثما يزول خطر اصابة الناس بداء الكلب ، فان اتلاف الحيوانات الضالة والمؤذية يعتبر واجبا مستمرا لا تريث فيه ولا هوادة ويستوجب سعيا متواصلا

وفيما يلى الطرق الرئيسية التى يمكن فيها التعاون على أتم وجه :—

(١) ينبغى على صاحب أى كلب أو هر أو قرد يعض أى شخص أن يبلغ الامر في الحال أقرب طبيب صحة أو طبيب بيطرى وأن ينقل ذلك الحيوان الى أقرب بيت من بيوت الكلاب التابعة للبلدية لاعتقاله فيه . ويلفت انتباه أصحاب الحيوانات المذكورة الى أنهم مكلّفون بالقيام بهذا الامر بحكم القانون.

(٢) يترتب على أصحاب الكلاب الذين يقيمون في منطقة أعلنت منطقة موبوءة بداء الكلب أن يحبسوا كلابهم في منازلهم ، وأن يمنعوها من الاتصال بأية حيوانات أخرى في أثناء تدريبها أو رياضتها.

(٣) يطلب الى أفراد الشعب المقيمين في المدن أن يخطروا البلدية بوجود أى كلب أو هر ضال في جوار بيوتهم كى تقبض البلدية عليه وتتلفه. أما في القرى فيترتب على الاهلين أن يبذلوا كل ما في وسعهم من المساعدة لرجال البوليس ومفتشى المواشى في اتلاف الكلاب وأن يبرزوا لهم صغار الكلاب والقطط (الجراء) التى لا حاجة لهم بها.

(٤) ينصح أرباب الزراعة بأن يستشيروا أقرب مأمور بيطرى لهم كى يساعدهم على تنظيم حملة لاتلاف الواويات ، ويلفت انتباه القرويين وسكان المستعمرات الى أن صالحهم الخاص يحتم عليهم العمل على القضاء على هذا الوباء لان الواويات لا تنقل داء الكلب فحسب بل توقع أضرارا خطيرة في الكروم ومقاثى البطيخ وغيرها من المحصولات.

وتود الحكومة أن تؤكد للجمهور أن من واجب كل شخص أن يساعد السلطات القائمة بمكافحة هذا الوباء واستئصال شأفته وترجو كل فرد أن يبذل معونته القلبية في هذا السبيل كلما أتيح له ذلك.

وتود الحكومة أيضا أن تحيط الجمهور علما أنها تعتبر عرقلة الاشخاص القائمين بأعمال المكافحة أمرا بمنتهى الخطورة وان كل حادث من هذا القبيل سيلقى فاعله جزاء صارما.

GPP. 13021—1850—19.8.41